SAMSUNG-PROGRAM-TOOL

增强型用户手册

朋友:

您好,欢迎您选用本公司自主研发,完全自主知识产权的三星单片机多功能编程器, 希望它能给你的设计应用带来更多的实惠和便利.

目 录

第一部分: 编程器简介----------2

第二部分: 编程器使用详细说明----------3

第三部分: 编程器使用注意事项----------5

第四部分: 使用编程器在板烧写注意事项----------6

第五部分: 编程器支持烧写芯片列表----------7

您在使用本产品过程中有任何疑问需咨询,请致电:

0757-26111295 13823449048 李生 13727405504 熊生
Email: hw188@163.com
QQ: 195229296 417152902
QQ 群: 19729355 23061890 欢迎加入

或请登陆华维科技网站点以获得更多最新信息:
www.hwcpu.com

我公司用”芯”为您服务, 常年提供小家电及工业控制系统单片机软硬件开发,质优价廉,产品售后服务良好,并可根据芯片年用量赠送相应的三星单片机编程器一台,以节约您的开发成本,欢迎来人来电或 QQ 洽谈

地址:佛山市顺德区容桂镇容奇大道富丽大厦 1 座 601

第一部分：编程器简介

该系列高性能三星单片机编程器是本公司在长期的三星单片机系统开发实践中结合生产应用自行研制而成,已被诸多工厂个人应用于产品烧写达 N 万片之多,尚无发现任何副作用,请放心使用.

该编程器可全功能烧写所有三星 4/8 位 MCU,包括 OTP(可编程一次)和 MTP(FLASH 可多次编程)芯片,支持最大 ROM 空间是 64k bytes(已涵括了所有现有三星 4/8 位 MCU 家族)

注 1： 三星 4 位机包括 S3C1xxx(KS51)系列和 S3C7xxx(KS57)系列芯片
三星 8 位机包括 S3C8xxx(KS88)系列和 S3C9xxx(KS86)系列芯片
注 2：详细的支持烧写芯片列表请阅览手册第五部分(编程器支持烧写芯片列表)
注 3： 全功能烧写是指包括擦除，编程，校验，读保护，LDC 保护，HardLock 保护等
注 4：编程器 所用编程电压为 12V， 芯片电压有 5V 和 3.3V 选择;

编程器主机端软件 采用了全中文界面操作,让国人用起来更直观，更顺手。
软件包名字: HW-SX01.exe
软件运行环境: Win2000, Win XP, Win2003 系统均可适用

本软件为绿色软件,无需安装,直接拷入硬盘即可使用.

第二部分：编程器使用详细说明

请注意：编程器电源请使用随机所配的专用电源

1. 启动:

请使用随机所配的专用电源连接好编程器,并用串口线(或者 USB)连接好电脑及编程器接口,然后打开编程器电源,板载电源指示灯（Power）即会闪亮，打开主机软件之前数码管显示<-FF->,然后启动主机软件并点击相应 COM 端口和编程器型号以启动编程器连接,连接成功后编程器信息栏会显示连接成功信息(如图),编程器数码管显示<-ON->.

当缓冲区没有数据的时候,右边的紧锁座图标上是空的,点击导入文件(支持 HEX 和 a18 文件格式),选择文件路径,确定导入后软件缓冲区有数据,图标上显示本编程器默认芯片 S3F9454 烧写时在紧锁座上的方向,编程器信息栏显示文件导入字样(如图).注意,当缓冲区没有导入文件的时候,可以擦除芯片(OTP 除外),芯片加密,芯片查空等

文件导入后,点击右上角的<脱机下载>,编程器可以断开电脑,按编程器上的编程按键实现脱机烧写(掉电后再上电保持脱机烧写状态),连接电脑点击<自动编程>后解除<脱机下载>.

文件导入后,可以选择编程器上的编程按键下载程序,不用每次烧写都切换到编程软件界面,更不用每次都鼠标操作编程.

特别说明:本编程器还有别的编程器不具有的文件<自动导入>功能,当导入缓冲区的烧录文件编译更改后,新烧录文件会自动导入到缓冲区,直接按下编程器上的编程按键就可下载,极大程度方便了程序调试.在你调试程序的时候,使用此功能,会让你感受到<自动导入>带来的方便和快捷.

2. 编程芯片类型:

本编程器可编程芯片类型为[串行 OTP 片]和[串行 MTP]两种,当选择[串行 OTP]类 型时,部分编程选项将不可用,可以用来烧写 OTP 芯片.

注:OTP 芯片是指只可烧写一次的芯片,一般以 S3P 或 S3C 起头 MTP 芯片是指可多次编程的芯片,即 FLASH ROM 芯片,一般以 S3F 起头

3. 编程数据类型:

编程器数据类型只可以选择[SAM4/SAM8]类型. [SAM4/SAM8]是指三星 4 位 MCU 和 8 位 MCU 数据类型(以字节为单位)

4. 编程系统:

编程系统组选项是用来设置[自动编程]功能的自动编程可选项,当您选中某一项或几项选项时,该项编程操作将会被自动进行.

[校验数据]----------校验 ROM 编程过程是否成功

[芯片加密]-------使能 ROM 读保护,使芯片内容不被非法读出

[LDC 保护]---使能小模式下 ROM 保护(MASK ROM 选用)

[SMART]------MTP 芯片(FLASH ROM)必须选项,否则芯片无法工作

[硬件保护]—FLASH ROM 保护，保证 FLASH ROM 操作可靠性
[擦除芯片]--编程前擦除 FLASH ROM 原有内容（MTP 芯片用）
[芯片查空]---编程前检查目标芯片是否是空白芯片，若非空，则会停止编程

编程器在启动编程时,均假定目标芯片为完全空白芯片,如果不能确认目标芯片为空 片,请您一定要选择[擦除芯片]选项,以保证正确烧写. 每次正常关闭本软件时,该编程系统选项即会被自动保存,下次启动时自动调 入已保存的选项设置.
当烧写芯片为 MTP 时，推荐您选择以下几项自动功能：
[校验数据]，[芯片加密]，[SMART]，[硬件保护] [擦除芯片]

5. 编程地址：
编程的起始地址和终止地址,注意终止地址必须大于或等于起始地址.
若地址设置错误,会自动被设置为: 终止地址 = 起始地址
HW-SX01 最大编程可寻址范围: 0000H—0FFFFH(64K 字节地址空间)

6. 校验和:
当前内存中起始地址到终止地址区间的已调入代码检查和.
7. 编程操作：
A.打开文件: 打开一个代码文件并调入到编程内存,可支持三星 HEX 格式和 INTER HEX 格式和 a18 格式.
B.下载文件: 将文件编辑框中输入的代码文件调入到编程内存.

C.自动编程: 按编程系统选项和地址设置对芯片进行烧写,烧写前请确认设置好编 程系统各选项和编程地址.

D.缓冲区: 得到指定的地址空间中编程内存代码检查和.

E.芯片查空: 检查芯片指定地址空间是否为空.

F.校验数据: 得到芯片指定地址空间的代码检查和.

G.拷贝芯片数据到缓冲区: 拷贝芯片指定地址空间的代码数据到编程内存,注意这 将覆盖已调入的内存代码.

H.保存 文件: 将指定地址空间中的缓冲区代码数据保存到一个 INTEL 格式的 HEX 文件中.

J.芯片加密: 加密芯片代码内存,使不能被读出.

K.LDC 保护: 使能小内存模式时的 LDC 保护,以禁用 LDC 指令.

L.硬件保护: 使能 MTP 芯片硬件保护功能,禁止重复写入 ROM.

8.芯片短路检测:
编程器设有严格的坏片检测机制,用以保护编程器硬件在烧写已损坏的芯片时不会受到损害,如果您在烧写时发现出现数码管有故障(ErrX)提示,蜂鸣器三声响: 即表示烧写的芯片可能是已损坏的芯片,若为在板烧写,则可能是 PCB 有短路现象.

9,编程器上的数码管实时显示工作状态,和故障代码

<-F2->	擦除芯片	<-F3->	写入数据
<-F4->	读出数据	<-F1->	芯片查空
<-F6->	芯片加密	<-F7->	硬件保护

<Err1 > 芯片不空 <Err2 > 校验失败 <Err3 > 电压错误

第三部分：编程器使用注意事项

在使用编程器时,请注意以下事项:

1. 解决 OPENICE 集成环境与编程软件的 COM 口共用问题: 现在大家常用的三星单片机集成开发环境是 OPENICE500,OPENICE 在启动之后, 无论是否连接硬件,它都有一个默认的 COM 口占用并自动打开,导致编程软件无法打开你所指定的 COM 端口,因此如果同时使用 OPENICE 和 NewStar 编程软件时, 请一定要将编程器所用 COM 端口与它这个 COM 分开来用,否则即使你已经连接了 编程器,也可能会出现[编程器未连接]错误 OPENICE 下修改 COM 端口连接的方法: 请在 OPENICE 的 Options[Environment]菜单下将系统默认的 COM 端口修改为另一 个端口,以防与编程软件的运行相冲突

2. 编程器操作正常，却会出现编程失败情况 为了节约大家宝贵的开发时间,我们的编程器全部采用了较高的实时通信速度,所以 当编程器正在编程时,最好不要切换操作主窗口或启动其它的需要大量硬件操作的 软件,否则容易造成编程失败,主要是主机对 COM 通信不能及时的实时处理造成的, 对目标芯片无影响.

3. 有关编程器与各型号 MCU 的烧写适配座问题
   所有编程器上自带的 DIP40 推拉座均为通用的基座，如果您需要烧写相关型号的 MCU，您必须另行购买或自制该型号 MCU 的烧写转换座，然后将转换座与基座按要接口连接，才能够实现烧写。

注意: 本编程器软件界面上右边的 DIP40 座上显示的芯片是 3SF9454 编程示意!

4. 最后一条,请大家务必注意,插拔编程器的串口接头时,请一定要首先断开编程器电 源方可,否则容易损坏电脑串口和编程器的通信接口

第四部分: 使用编程器在板烧写注意事项

做开发经常会遇到这种情况,片子已经焊到了电路板上,但经测试后发觉运行效果并不十分理想,此时若用的是 OTP 片子,也就只好认了,但若用的是 MTP 片子,则无需将芯片焊下,即可实现在板擦写. 在板擦写一般需用 6 条信号线,若芯片无 RESET/B 引脚,则只需 5 条(例如 S3F9454)

编程器上的 DIP40 接口座引脚设置如下:

(所有烧写器上 DIP40 推拉座的推拉手柄处定义为第 1 脚)

1.-------GND 电源地/信号地

4.---------VPP,编程电压线(12V)

21.-------RESET,芯片复位线

39.---------SCLK,编程时钟线

38.---------SDAT,编程数据线

40.---------VDD,逻辑电压线(5V)

其它脚为空, 在板烧写片子时注意须将板上各接口引脚所连接的各元件引脚拆除,以避免影响烧写时的逻辑电平及编程电压,即必须保证各接口引脚处悬空状态(特别是 SCLK,SDAT,RESET,VPP 这几条线最好是与应用电路完全隔离,绝对不能有分压电阻或电容,电感元件连接),.对 5V 电源和地之间以及 VPP 和地之间,最好不要联接大的电容和电感元件.

焊接各编程引出线时,一定要断开编程器电源,以避免损坏烧写器

S3F9454 各接口引脚如下（5 条线）:

1 脚---电源地 20 脚---5V 19 脚---SCLK,编程时钟线 18 脚---SDAT,编程数据线
4 脚---VPP,编程电压线(12V)

S3F9498 各接口引脚如下(6 条线，以 SDIP32 封装为例):
1 脚---电源地 32 脚---5V 31 脚---SCLK,编程时钟线 30 脚---SDAT,编程数据线
4 脚---VPP,编程电压线(12V) 7 脚----RESET,芯片复位线

QFP44 封装的 S3F9488 各接口引脚如下(6 条线):
6 脚---电源地 5 脚---5V 4 脚---SCLK,编程时钟线 3 脚---SDAT,编程数据线
9 脚---VPP,编程电压线(12V) 12 脚----RESET,芯片复位线

SDIP42 封装的 S3F9488 各接口引脚如下(6 条线):
12 脚---电源地 11 脚---5V 10 脚---SCLK,编程时钟线 9 脚---SDAT,编程数据线
15 脚---VPP,编程电压线(12V) 18 脚----RESET,芯片复位线

本公司所有编程器主板上有专供在线下载 用的插座，适合 6 线制编程，请按板上所标注的信号线名称与实际芯片的编程引脚相联接，确保无错误连接。

第五部分：编程器支持烧写芯片列表

注意：

因三星各款 MCU 一般有掩膜 ROM（S3C 起头），一次可编程（S3P 起头），MTP （S3F 起头）三种类型可供选择，所以在芯片列表中仅列出相关芯片型号的一种供 参考。

例如：

如果您要找的器件型号是 S3F9454，但在实际列表只找到了 S3C9454 或 S3P9454，这并不意味编程器不支持烧写 S3F9454，而是代表编程器对三种 ROM 类型的 9454 均支持烧写。

SAM4（KS57Pxxxx，S3P7xxx 系列）

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持	
			HW-SX01	HW-SX02
S3P7048	KS57P0408	8KB	√	√
S3P7054/ S3P70F4	KS57P0504/ KS57P01504	4KB	√	√
S3P7065	KS57P0616	16KB	√	√
S3P72B9 S3P72M9	KS57P21132 KS57P22132	32KB	√	√
S3P72C8	KS57P21208	8KB	√	√
S3P72G9	KS57P21632	32KB	√	√
S3P72H8	KS57P21708	8KB	√	√
S3P72I9	KS57P21832	32KB	√	√
S3P7234 S3P72N4	KS57P2304 KS57P22304	4KB	√	√
S3P7235 S3P72N5	KS57P2316 KS57P22316	16KB	√	√
S3P7295	KS57P2916	16KB	√	√
S3P72E8 S3P72Q5	KS57P21408 KS57P22416	8KB 16KB	√	√
S3P72F5 S3P72P9	KS57P21516 KS57P22532	16KB 32KB	√	√
S3P7324	KS57P3204	4KB	√	√
S3P7335	KS57P3316	16KB	√	√
S3P7414/ S3P7434	KS57P4104/ KS57P4304	4KB	√	√
S3P7424	KS57P4204	4KB	√	√
S3P7515	KS57P5116	16KB	√	√
S3P7528	KS57P5208	8KB	√	√
S3P7538/ S3P7533	KS57P5308/ KS57P5312	8KB 12KB	√	√
S3P7544	KS57P5404	4KB	√	√
S3P7559	KS57P5532	32KB	√	√
S3P7565	KS57P5616	16KB	√	√
S3P7574	KS57P5704	4KB	√	√

SAM8(S3P8xxx, or S3F8xxx 系列)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持	
			HW-SX01	HW-SX02
S3P80A5/ S3P80B5	KS88P01016/ KS88P01116	16KB	√	√
S3P80E7	KS88P01424	24KB	√	√
S3P80F9/ S3P80G9	KS88P01532/ KS88P01632	32KB		√
S3P8045/ S3P8047	KS88P0416/ KS88P0424	16KB 24KB	√	√
S3P8075	KS88P0716	16KB	√	√
S3P8095	KS88P0916	16KB	√	√
S3P821A	KS88P2148	48KB		√
S3P822B	KS88P2264	64KB		√
S3F8235	KS88F2316	16KB	√	√
S3P8245	KS88P2416	16KB	√	√
S3P8249	KS88P2432	32KB		√
S3P8454	KS88P4504	4KB	√	√
S3P8469	KS88P4632	32KB	√	√
S3P8475	KS88P4716	16KB	√	√
S3P84A4	KS88P41004	4KB	√	√
S3F84BB	KS88F41164	64KB		√
S3P8615	KS88P6116	16KB	√	√
S3P8629	KS88P6232	32KB		√
S3P863A	KS88P6348	48KB		√
S3F8647	KS88F6424	24KB	√	√
S3P8837	KS88P8324	24KB	√	√
S3P8849	KS88P8432	32KB		√
S3F880A	KS88F80048	48KB		√

SAM8(S3P9xxx, or S3F9xxx 系列)

新型号	旧型号	ROM大小	烧写支持	
			HW-SX01	HW-SX02
S3P9004 S3P9014	KS86P0004 KS86P0104	4KB	√	√
S3P921F	KS86P20125	256KB		
S3P9404	KS86P4004	4KB	√	√
S3P9414	KS86P4104	4KB	√	√
S3P9428	KS86P4208	8KB	√	√
S3P9434	KS86P4304	4KB	√	√
S3F9444	KS86F4404	4KB	√	√
S3F9454	KS86F4504	4KB	√	√
S3P9608	KS86P6008	8KB	√	√
S3P9614	KS86P6104	4KB	√	√
S3F9624	KS86F60204	4KB	√	√
S3P9638	KS86P6308	8KB	√	√
S3P9648	KS86P6408	8KB	√	√
S3P9658	KS86P6508	8KB	√	√
S3C9688		8KB	√	√
S3C9698		8KB	√	√
S3P9664	KS86P6604	4KB	√	√
S3P9228		8KB	√	√
S3F9498		8KB	√	√
S3F9488		8KB	√	√
S3C9464		4KB	√	√
S3C9474		4KB	√	√

其它系列(S3FBxxx, S3P1860, S3F3xxx, S3F4xxx)

新型号	旧型号	ROM 大小	烧写支持	
			HW-SX01	HW-SX02
S3P1860	KS51P860	1KB	√	√
S3FB018	KS85F00108	8KB		√
S3FB205	KS85F2016	16KB		√
S3FB41D	KS85F40113	128KB		√
S3FB42F	KS85F40225	256KB		
S3FB489	KS85F40832	32KB		√
S3FB519	KS85F50132	32KB		√
S3F340F	KS17F40025	256KB		
S3F380D	KS17F80013	128KB		√
S3P4909	KS32P6632	32KB		√
S3F441F	KS32F40125	256KB		
S3CC410		88K		√
S3CC11B		10K		√
S3CK11F		1K		√
S3CK215		1K		√
S3FK519		2.5K		√
S3CK225		384K		
S3CK318		256K		

注： 因三星单片机新款 MCU 不断推出，如果您在列表中找不到相关的可支持型号， 请直接与我们联系，以便确认是否支持.